ไขมันและน้ำมัน

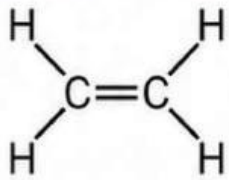
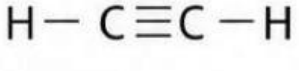
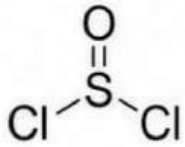
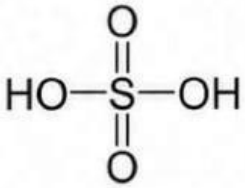
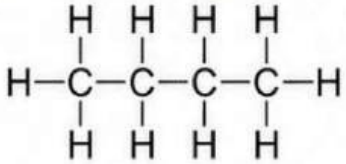
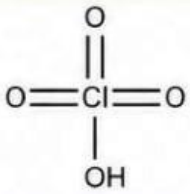
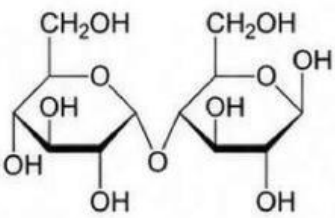
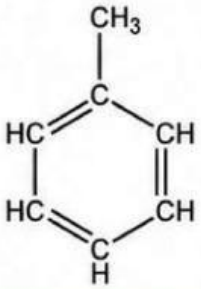


มุมความรู้

- คือสารที่มีธาตุคาร์บอน (C) เป็นองค์ประกอบ ซึ่งจะมีพันธะกับธาตุไฮโดรเจน (H) กับธาตุออกซิเจน (O) หรือกับธาตุคาร์บอนด้วยกันเอง และอาจมีธาตุอื่น ๆ เช่น ธาตุออกซิเจน (O) ธาตุไนโตรเจน (N) ธาตุกำมะถัน (S) ธาตุคลอรีน (Cl) เป็นต้น

คำชี้แจง

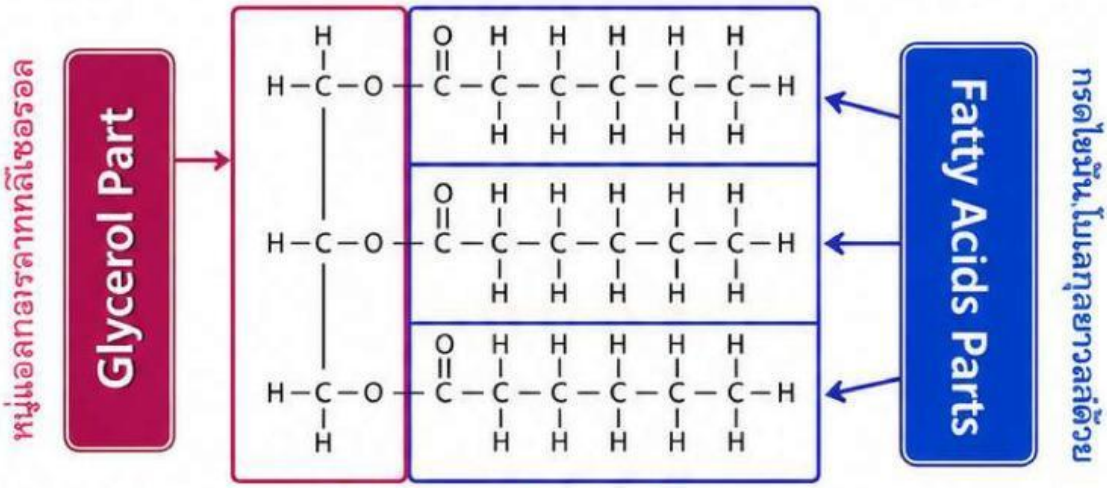
จงพิจารณาว่าสารต่อไปนี้เป็นสารประกอบอินทรีย์หรือไม่

ข้อ	สาร	คำตอบ	ข้อ	สาร	คำตอบ
1)	CH_4		2)	NaCl	
3)	HNO_3		4)	$CaCO_3$	
5)			6)		
7)			8)		
9)			10)		
11)			12)		

LIVEWORKSHEETS

มุมความรู้ ไขมันและน้ำมัน

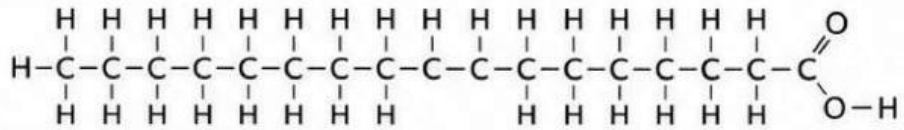
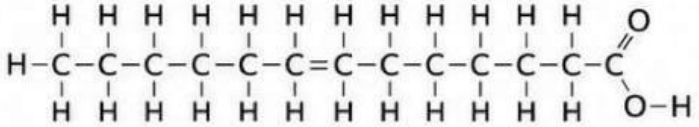
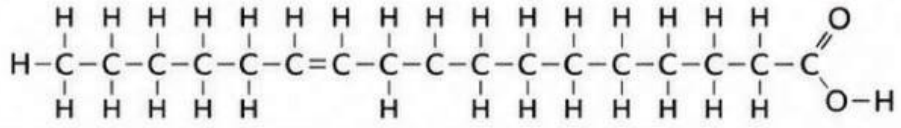
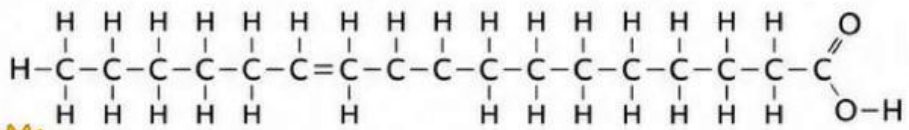
- เป็นอาหารที่ให้พลังงานสูง พบมากในอาหารจำพวกน้ำมันพืช ไขมันสัตว์ นมและเนย
- จัดเป็นสารในกลุ่ม**ไตรกลีเซอไรด์** (triglycerides) มีโครงสร้างประกอบด้วย



โครงสร้างของไตรกลีเซอไรด์

- ประเภทของกรดไขมัน แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่
  1) **กรดไขมันอิ่มตัว** (saturated fatty acid) - ในโครงสร้างมีเฉพาะพันธะเดี่ยวเท่านั้น
  2) **กรดไขมันไม่อิ่มตัว** (unsaturated fatty acid) - ในโครงสร้างมีพันธะคู่ระหว่างอะตอมคาร์บอน

คำชี้แจง จงพิจารณาว่ากรดที่กำหนดให้ต่อไปนี้เป็นกรดไขมันอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัว

ข้อ	กรดไขมัน	ประเภทของกรดไขมัน
1)		
2)		
3)		
4)		

LIVEWORKSHEETS

มุมความรู้

- เป็นสารอินทรีย์ที่ประกอบด้วยธาตุคาร์บอน (C) และธาตุไฮโดรเจน (H) เท่านั้น
- แบ่งประเภท ได้ดังนี้

  1) สารประกอบไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัว – ในโครงสร้างมีพันธะเดี่ยว (–) ทั้งหมด

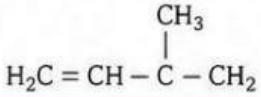
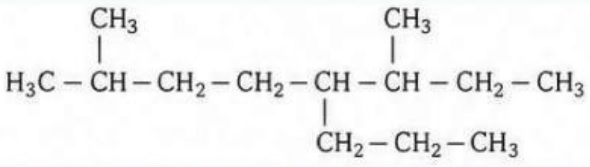
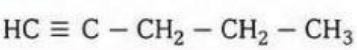
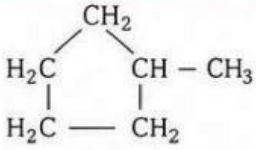
  2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว – ในโครงสร้างมีพันธะคู่ (=) หรือพันธะสาม (≡) อย่างน้อย 1 พันธะ

คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้

1 จากสูตรเคมีของสารต่อไปนี้ จงระบุว่าเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหรือไม่

ข้อ	สาร	คำตอบ	ข้อ	สาร	คำตอบ
1)	HCl		2)	CH_3CH_2Cl	
3)	C_6H_6		4)	C_2H_5OH	
5)	$C_4H_9NH_2$		6)	C_2H_6	
7)	C_5H_{12}		8)	CH_3OCH_3	

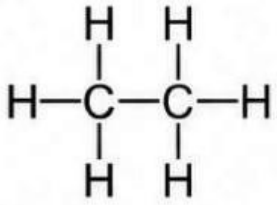
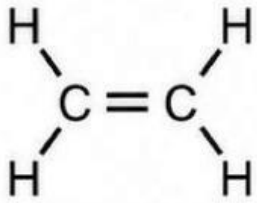
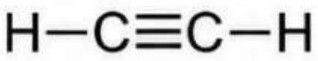
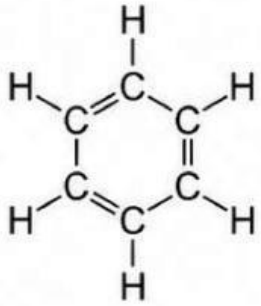
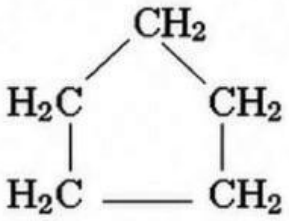
2 จากสูตรโครงสร้างของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนต่อไปนี้ จงระบุว่าเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัวหรือไม่อิ่มตัว

ข้อ	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	ประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

LIVEWORKSHEETS

คำชี้แจง

3. สารละลายไอโอดีนใช้ในการทดสอบความไม่อิ่มตัวของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน โดยจะทำให้สีของสารละลายไอโอดีนมีความจางลง
จงระบุว่าสารต่อไปนี้สามารถเกิดปฏิกิริยาฟอกจางสีของสารละลายไอโอดีนได้หรือไม่

ข้อ	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	ความสามารถในการทำปฏิกิริยาฟอกจางสีของสารละลายไอโอดีน
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

LIVEWORKSHEETS